

Августин Бетанкур

В 2008 г. исполняется 250 лет со дня рождения выдающегося инженера и ученого, основателя и организатора первого в России транспортного ВУЗа – Института корпуса путей сообщения, Августина Августиновича Бетанкура.

Уникальные способности и талант Бетанкура оставили добрую память о нем не только в России, но и на его родине, в Испании, а также во Франции и Англии. К сожалению, имя этого человека незаслуженно забыто и неизвестно широкой публике, несмотря на то, что его феноменальные дарования на протяжении 15 лет служили во славу России, а созданные им шедевры и поныне украшают наше Отечество.

Августин Бетанкур родился (1 февраля 1758 года) на острове Тенерифе в г. Пуэрто де ла Крус (Канарские острова Испании), в семье одного из потомков французского мореплавателя Жана де Бетанкура.

Первоначальным образованием Августина занимался отец, затем он учился в своем родном городе у частных учителей. Уже в ранние годы у Августина проявился интерес к точным наукам, к технике и искусству. В 1778 г. он вместе со своей сестрой Марией изобрел и построил прядильную машину. Талант молодого человека заметили, и при помощи влиятельных родственников он был принят в Королевское учебное заведение святого Исидора в Мадриде, которое успешно окончил в 1781 г.

Одновременно с учебным заведением св. Исидора Бетанкур в 1779 г. поступает в Академию изящных искусств святого Фернандо, где учился до 1783 г.

В Академии изящных искусств он неоднократно получал премии за свои работы. Благодаря своим природным талантам и большой работоспособности в возрасте 26 лет Августин избран почетным академиком изящных искусств. Это было большой честью: в 1780 г., четырьмя годами ранее, таким же званием удостоился дон Франциско де Гойя.

С 1780 г. Бетанкур начал работать в министерстве Индий Испании, где ему поручалось составление проекта ремонта Имперского канала в Арагоне, занимался инспекцией государственных рудников в Алмадене, по результатам которой он представил подробный доклад с указанием необходимых мер по улучшению работы рудников.

В 1784 г. подающего большие надежды молодого талантливого инженера посылают во Францию для пополнения знаний. В Париже Бетанкур проявил особый интерес к инженерии, проблемам создания строительных машин, устройства мостов, дорог, портов. Он успешно окончил Парижскую Школу мостов и дорог, организатором и первым директором которой был виднейший французский инженер путей сообщения Жан Рудольф Перроне. Напряженное самообразование и общение с выдающимися французскими учеными превратили Бетанкура к тридцати годам в крупного инженера-исследователя, настолько авторитетного, что в 1788 г. он назначается директором Королевского Кабинета машин в Мадриде. Молодой руководитель активно собирает и собственноручно создает модели и чертежи машин. Вместе с текстовыми материалами и описаниями они составляют основу собрания Кабинета, во главе которого он пробыл 18 лет. Это был первый технический музей в мировой истории техники.

Молодой ученый продолжает активно заниматься наукой. Он изобретает различные машины для шелковых фабрик, для расчистки каналов и портов, конструирует паровую машину и механизмы передачи для нее. Под его руководством в 1800 г. построен первый в Испании оптический телеграф между Мадридом и Кадисом.

Он участвует в составлении новых учебных планов Академии изящных искусств, публикует статьи в «Трудах Парижской Академии наук». Последующая трехлетняя (с 1793 по 1796 гг.) работа в Англии способствовала углубленному изучению кинематики механизмов. Находясь в Англии, Бетанкур много работает над проектами различных машин, за что дважды премирован Лондонским королевским обществом агрокультуры и был избран почетным членом этого общества.

В 1801 г. ученый назначается Генеральным инспектором дорог и каналов Испании и энергично берется за преобразования в этой сфере. Понимая роль специалистов, он в 1802 г. создает Мадридскую школу

Ю. В. Лось,
инженер ОАО «Волгомост» (г. Саратов),
тел. (8452) 22-41-96



Фото 1

дорог и каналов и руководит ею в течение пяти лет. Политические изменения в Испании, вынудили Бетанкура в мае 1807 г. переехать во Францию. Через год в соавторстве с мексиканским математиком Хосе Мариа Ланцем он издал классический труд «Курс построения машин», который сразу поставил его в ряд основоположников новой науки — теории машин и механизмов. Это был первый в мировой истории техники учебник по основам машиностроения, служивший (в трех французских изданиях) европейской высшей технической школе более 50-ти лет. В 1809 г. научная и техническая общественность Франции, учитывая заслуги Бетанкура, избрала его членом-корреспондентом Национального института.

По приглашению русского посланника в Мадриде И.М. Муравьева-Апостола Бетанкур в ноябре 1807 г. из Парижа приезжает в Петербург для переговоров с правительством, а через год уже принят на русскую военную службу в чине генерал-майора и зачислен в свиту императора для особых поручений.

С конца XVIII в. путями сообщения России занимался Департамент водяных коммуникаций. В 1801—1809 гг. это ведомство возглавлял граф Николай Петрович Румянцев – видный государственный деятель, дипломат, член Государственного

Совета, сенатор. В 1809 г. он представил Императору Александру I «Предложения о надежных мерах для учреждения по всей России удобных сообщений на суше и на воде». В этом документе не только предлагалась новая, единая, более совершенная структура управления всеми путями сообщения России, но и высказывалась мысль о необходимости учреждения в государстве специального высшего технического учебного заведения для подготовки инженеров, способных возглавить строительство дорог и мостов, речных и морских портов, гражданских и транспортных сооружений.

Инициатива Н.П. Румянцева, поддержанная М.М. Сперанским и Александром I была реализована Высочайшим Манифестом от 20 ноября 1809 г., согласно которому Департамент водяных коммуникаций России был преобразован в Главное управление водяных и сухопутных сообщений, а также были учреждены Корпус инженеров путей сообщения и Институт Корпуса (ныне Петербургский государственный университет путей сообщения).

Для размещения Института был приобретен дворец князя Юсупова на берегу Фонтанки, перестроенный по проекту архитектора Д. Кваренги (фото 1).

Французские высшие учебные заведения имели большое влияние на развитие инженерных наук и дорожного строительства в европейских странах. В связи с этим Александр I еще в 1807 г. при встрече с Наполеоном получил согласие на командирование четырех парижских инженеров в Россию для подготовки инженеров-путейцев. В 1810 г. в Петербург приехали П. Базен, К. Потье, М. Дестрем и А. Фабр. В 1820 г. по приглашению Бетанкура, для преподавания в Институте в Россию прибыли Э. Клапейрон, Г. Ламе, О. Ганри и Р. Шарлевиль.

Бетанкур (фото 2) был произведен в чин генерал-лейтенанта и назначен инспектором (начальником) новоучреждаемого Института Корпуса инженеров путей сообщения. По поручению Александра I Бетанкур разработал проект организации первого в России высшего транспортного учебного заведения. Основная цель создаваемого в Петербурге Института была сформулирована А. Бетанкуром в записке к проекту этого учебного заведения: «... снабдить Россию инженерами, которые прямо по выходе из заведения могли бы быть

назначены к производству всех работ в Империи».

При организации Института Корпуса инженеров путей сообщения в Петербурге и при составлении его первых учебных планов и программ Бетанкур использовал все самое лучшее в системе высшего технического образования в Европе, и в первую очередь опыт своих учителей — Г. Монжа и его знаменитой Парижской политехнической школы, Ж.-Р. Перроне и его Школы мостов и дорог, с работой которых он был хорошо знаком, и конечно, свой собственный опыт по организации Школы дорог и каналов в Мадриде.

Бетанкур сам подбирал преподавательский состав. Штат профессоров состоял из семи человек: 2 — по чистой математике, 2 — по прикладной и строительной математике, 2 — по рисованию и архитектуре, 1 — по гидрографии рек и статистике. Впервые в России началось обучение по принципу французской технической школы таким дисциплинам, как начертательная геометрия и высшая математика. При этом предусматривалась связь теоретического обучения с работой в мастерских, с практикой за пределами института и с постоянными чертежными работами.

Уже на первом году обучения воспитанники выполняли съемки планов местности и работы по нивелированию, а на старших курсах они осваивали конкретные инженерные дисциплины: разрезка и кладка камней, проектирование сводов, плотничное дело, правила производства работ, составление проектов и смет.

Преподавание в институте первые 20 лет его работы велось на французском языке.

Институт при Бетанкуре был открытым учебным заведением с четырехлетним сроком обучения, его студентами могли быть, как правило, только дети дворянского происхождения, имевшие основательную учебную подготовку.

Институт выпускал инженеров в чине поручика для прохождения службы в Корпусе инженеров путей сообщения, который находился на военном положении. Корпус занимался строительством и эксплуатацией дорог, мостов, каналов, портов и других инженерных сооружений Российской Империи.

Кроме инженеров Ведомству путей сообщения нужны были техники, «способные к практическому производству всякого рода работ», и мастера по отдельным ви-



Фото 2

дам строительства. Для подготовки таких специалистов по представлению Бетанкура в 1820 г. была учреждена Военно-строительная школа с трехлетним сроком обучения для подготовки техников-строителей.

В 1822 г. Военно-строительную школу блестяще закончил П.П. Мельников и был с одобрения Бетанкура зачислен в институт на III курс. После окончания института в 1825 г., Мельников, с учетом его выдающихся способностей, был оставлен в институте, где он становится через некоторое время профессором прикладной механики, а впоследствии первым министром путей сообщения России.

В Петербурге не существовало централизованного органа, который руководил бы планировкой, застройкой и благоустройством города.

В связи с этим 3 мая 1816 г. был учрежден Комитет строений и гидравлических работ, в задачу которого, входило руководство всеми градостроительными работами в столице. Комитет рассматривал и утверждал проекты всех зданий, новых улиц и площадей и осуществлял контроль за возведением мостов, набережных, тротуаров и других сооружений в городе.

В комитете работали видные зодчие и инженеры К. Росси, В. Стасов, П. Базен, А. Михайлов, В. Треттер, А. Готман, А. Брюллов, А. Штакеншнейдер, О. Монферран.

Комитет работал 27 лет и первым его руководителем до 1824 г. был Августин Бетанкур.

Именно во время работы Комитета в Петербурге были созданы крупнейшие ансамбли и выдающиеся произведения архитектуры, сохранившиеся в главных чертах до наших дней. Петербург получил, как писал А.С. Пушкин, «строгий, стройный вид».

С 1 апреля 1819 г. Бетанкур назначается Главным директором путей сообщения России и работает в этой должности до 2 августа 1822 г. (не прекращая руководства институтом).



Фото 3

Бетанкур обеспечил продолжение начатого в 1817 г. строительства шоссе Петербург-Москва. В процессе сооружения шоссе им было создано Управление построением мостов (1821 г.) – это была первая мостовая организация в России.

По его инициативе в Главном управлении путей сообщения в 1820 г. была создана Комиссия проектов и смет – первая проектная организация в области отечественного транспорта. Позже комиссия была преобразована в Департамент проектов и смет, сыгравший важную роль в развитии проектного дела в России.

В число многих обязанностей выдающегося инженера-архитектора входила также работа в составе комиссии по строительству Исаакиевского собора в Петербурге. Здесь он создал необходимые технические средства для возведения гигантского храма, более того, именно благодаря Бетанкуру к проектированию был привлечен молодой французский архитектор Огюст Монферран. Леса и подъемные механизмы, созданные по чертежам Бетанкура, позволили поднять и установить все колонны Исаакиевского собора и Александровскую колонну.

Бетанкур является одним из основоположников российского мостостроения. Каменные мосты через Ижору и Славянку на Московском шоссе, Исаакиевский наплавной мост через Неву — крупные вехи отечественного мостостроения. Он был автором и проектировщиком большого арочного постоянного моста через Малую Невку,

соединявшего Каменный и Аптекарский острова. Это был первый деревянный арочный мост в нашей стране, он состоял из семи неравных пролетов на каменных устоях и деревянных быках, общей длиной 180 м.

В России под руководством Бетанкура было проведено много важных работ: строительство каналов в столице; переоборудование Тульского оружейного завода с установкой там паровых машин, созданных по его проекту; постройка в Казани новой литейной для пушек; переоборудование Александровской мануфактуры; углубление порта в Кронштадте с применением изобретенной им же в 1812 г. паровой землечерпательной машины (фото 3); в Петербурге на Охте построен первый в России паровой лесопильный завод.

По планам и под непосредственным руководством Бетанкура были сооружены здания Экспедиции заготовления государственных бумаг в Петербурге (ныне Гознак), он сконструировал для нее паровые машины и оборудование (литографические, винтовые и гидравлические прессы, станки для размалывания тряпья и др.), изобрел специальный рецепт изготовления бумаги из русской пеньки и льняного тряпья, предложил рисунки купюр ассигнаций и особую технологию нанесения их на бумагу, изготовил нумерационную и грифовальную машину.

В 1817 г. император Александр I решил отметить в Москве 5-летие изгнания войск Наполеона из России и поручает Бетанкуру для проведения воинского парада построить Манеж. Огромная площадь Манежа, вмещавшая 2000 человек, размером 166 x 44,5 м, перекрытого уникальными по величине пролета (44,5 м) деревянными фермами была построена под руководством Бетанкура в течении шести месяцев.

Одним из самых значительных достижений Августина Бетанкура по праву считается строительство ярмарочного комплекса в Нижнем Новгороде. Всего на постройку грандиозного торгового комплекса было израсходовано более 9 млн руб., из которых полтора миллиона, предназначенных для реконструкции Зимнего дворца, выделил Александр I. Основное ядро торгового комплекса составляли 48 приблизительно одинаковых двухэтажных корпусов. Центральное место со стороны города занимал Главный дом и два квадратных корпуса, составляющие парадное лицо ярмарки. Перед главным домом рас-

полагалась площадь «торжествований», ограниченная со стороны восьмью Г-образными торговыми корпусами, доходящими почти до самой бровки берега Оки. На оси с Главным домом располагалось самое высокое здание ансамбля – ярмарочный собор, а перед ним четыре корпуса Китайских рядов с двенадцатью башенками в виде восточных пагод. Все это окружал подковообразный широкий канал с системой шлюзов, имевший достаточную глубину для заводки с Волги судов малой навигации с грузами прямо на территорию ярмарки, к торговым корпусам.

Долгое время доверие к Бетанкуру со стороны царствовавшего императора Александра I было безграничным. С успехом совмещая все свои должности, Августин трудился на благо России и был награжден орденом Святого Александра Невского. Он был далек от интриг и верил в справедливо завоеванное расположение императора. Но был оклеветан завистниками и фаворитом Александра I графом Аракчеевым.

Последовала отставка, которую он не мог перенести. 14 июля 1824 г. в «Санкт-Петербургских ведомостях» появился некролог: «С прискорбием объявляю по Корпусу о кончине господина генерал-лейтенанта Бетанкура».

В том же году, после смерти своего ближайшего покровителя и помощника, Огюст Монферран сооружает ему памятник на Смоленском лютеранском кладбище в Петербурге. В 1979 г. прах Бетанкура был перенесен на кладбище Александро-Невской лавры, где установлено первоначальное надгробие.

В 1995 г., отдавая благодарную дань выдающемуся инженеру и ученому, Министерство путей сообщения России учредило памятную медаль имени А.А. Бетанкура.

Медалью имени первого в России ректора транспортного учебного заведения А.А. Бетанкура награждаются ежегодно научно-педагогические работники высшей школы и научно-исследовательских организаций Министерства путей сообщения за выдающийся вклад в развитие транспортной науки и за заслуги в области образования на железнодорожном транспорте.

Библиография к статье «Августин Бетанкур»

1. А.Н. Боголюбов, В.Е. Павлов, Н.Ф. Филатов. Августин Бетанкур (1758–1824). Ученый, инженер, архитектор, градостроитель. Н. Новгород. ННГУ. 2002 г. 219 стр.
2. М.И. Воронин, М.М. Воронина. Станислав Валерианович Кербедз. Ленинград. Наука. 1982 г. 176 стр.